

УДК 593.11(289)

## О ФАУНЕ РАКОВИННЫХ КОРНЕНОЖЕК (RHIZOPODA, TESTACEA) ДНЕСТРОВСКОГО ЛИМАНА

И. Г. Иванега

(Херсонская гидробиологическая станция Института гидробиологии АН УССР)

Днестровский лиман принадлежит к группе наиболее крупных открытых лиманов Северо-Западного Причерноморья. Сложный гидрологический и гидрохимический режим его обуславливают высокая динамичность водных масс, интенсивность сгонно-нагонных явлений и незначительные глубины (1,5—2,8 м). Для водоема характерно непостоянство условий среды, и его гидробиологический режим представляет собой сложную картину.

Лиман принято делить на три части: южную, среднюю и северную, каждой из которых присущи свои особенности. Южная часть наиболее часто осолоняется водами Черного м., в средней происходит стык осолоненных и пресных вод, для северной характерно относительное постоянство солевого режима.

В 1971—1972 гг. средняя величина общей минерализации воды составляла в южной части от 0,6 до 17,6, в средней — от 0,5 до 16,6 и в северной — от 0,4 до 1,0‰. Содержание растворенного кислорода равнялось в среднем 11,4 мг/л (насыщенность 35—129%). Величина рН обычно колебалась в пределах 8,0—8,3 иногда повышаясь до 9,0. Грунты в лимане илистые на середине, илисто-песчаные и песчаные у берегов. Илы занимают 65,3% площади лимана (Марковский, 1953). Ширина прибрежной песчаной полосы равна 100—400 м, хотя в отдельных местах достигает 1—3 км. Песчаные грунты преобладают в южной части лимана, в северной — грубодетритные илы.

Фауна раковинных корненожек Днестровского лимана ранее не изучалась. Материалом для настоящей статьи послужили результаты обработанных 196 количественных проб микробентоса, собранных в Днестровском лимане в 1971—1972 гг. Пробы брали на определенных станциях и разрезах (рисунок) трубкой Владимировой (1961). В лимане обнаружено 33 вида раковинных корненожек, относящихся к 7 родам (табл. 1). В основном это виды, распространенные в водоемах подобного типа (Дехтяр, 1969; Гурвич, 1971).

Распределение корненожек по лиману неоднородно и зависит от ряда факторов. Основными из них являются соленость воды и характер грунта. Из табл. 1 видно, что чаще всего встречается *Diffugia oblonga curvicaulis*, *D. o. acuminata*, *D. o. kempnyi*, *D. bidens*. Они распространены в лимане повсеместно, но их встречаемость и численность увеличиваются там, где уменьшается степень минерализации воды. Эти корненожки обладают высокой экологической пластичностью и граница их солеустойчивости лежит в пределах 0,5—10,0‰. Естественно, что при определении солеустойчивости данных организмов не следует исключать суммарное действие других абиотических факторов среды и особенностей водоемов (Bartos, 1940; Schönborn, 1962; 1965).

В южной части лимана обнаружено 17 видов корненожек, из них лишь *Bullinula indica* не встречалась в других частях лимана. Числен-

ность и частота встречаемости ризопод здесь невысоки, что свидетельствует об угнетающем действии на них повышенной минерализации воды. Средняя численность корненожек 19,8 тыс. экз/м<sup>2</sup>. В средней части лимана, где солевой режим воды непостоянен, зарегистрированы *Centropyxis discoides*, *C. orbicularis*, *Cyclopyxis kahli* и др. Заметно увеличилась встречаемость наиболее распространенных *Diffflugia oblonga acuminata* и *D. bidens*. Видовой состав корненожек этой части лимана богат (63,3% общего числа видов), но количественные показатели относительно низкие. Численность корненожек составляет 7,3—340,8 тыс. экз/м<sup>2</sup>, в среднем 116,7 тыс. экз/м<sup>2</sup>. Основной причиной этого следует считать нестабильность условий среды и неблагоприятный химический состав воды, образующийся в зоне стыка осолоненных и пресных вод.

Для пресноводной северной части лимана характерны *Diffflugia fallax*, *D. urceolata*, *Pontigulasia bigibbosa* и др. В этой части максимальной численности и частоты встречаемости достигают *Diffflugia oblonga kemnyi*, *D. o. curvicaulis*, *D. bidens*. Среднегодовая численность корне-

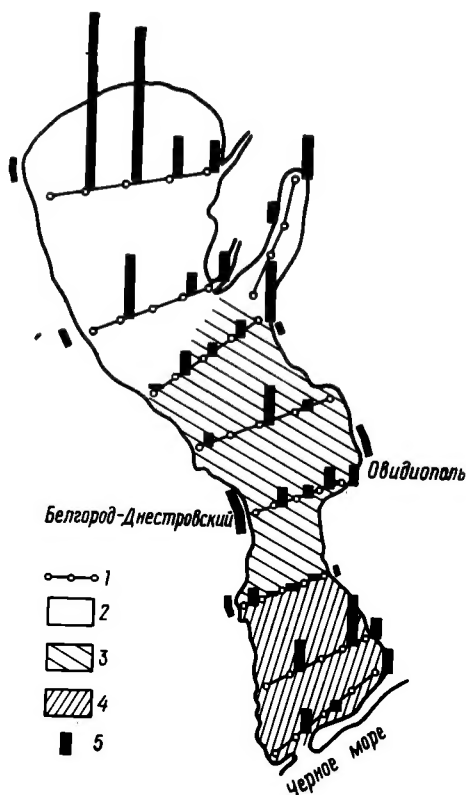


Схема расположения станций отбора проб:

1 — станции отбора проб; 2 — северная часть лимана; 3 — средняя часть лимана; 4 — южная часть лимана; 5 — численность корненожек (масштаб — 100 тыс. экз/м<sup>2</sup>).

ножек составляет 400,6 тыс. экз/м<sup>2</sup>, что свидетельствует о благоприятном влиянии постоянства солевого режима воды на развитие этих животных.

Необходимо отметить большое морфологическое разнообразие раковинных корненожек, вызванное влиянием меняющихся условий среды, на что указывал еще С. В. Аверинцев (1906). Особенно четко это разнообразие проявляется у *D. bidens* и *D. o. curvicaulis*. Раковинки этих животных очень изменчивы по форме и размерам. Так, размер раковинки *D. o. curvicaulis* в пресноводной части лимана составляет 180 мкм, а в осолоненной — 80 мкм. Различаются они также по форме, размеру и расположению отростков.

Видовой состав и численность корненожек обуславливается также характером грунта. Численность корненожек на грунтах различного типа приводится в табл. 2. Бедные органическим веществом пески лимана неблагоприятствуют развитию корненожек. Кроме того, в результате подвижности верхних слоев песка у берегов разрушаются их раковинки. На песках обнаружено 4 вида — *Diffflugia oblonga curvicaulis*, *D. o. oblonga*, *D. o. acuminata*, *Centropyxis orbicularis*. Встречаемость корненожек в пробах 16,6%, их средняя численность составляет 13,6 тыс. экз/м<sup>2</sup>.

Таблица 1

## Видовой состав и встречаемость (%) корнеожек в Днестровском лимане

Вид	Часть Днестровского лимана		
	южная	средняя	северная
<i>Diffugia oblonga kempnyi</i> Stepanek, 1953	5,0	7,0	21,0
<i>D. o. angusticulis</i> Stepanek, 1952	5,2	+	6,9
<i>D. o. oblonga</i> Ehrenberg, 1838	6,9	6,9	14,3
<i>D. o. acuminata</i> Ehrenberg, 1838	5,2	7,8	5,2
<i>D. o. curvicaulis</i> Penard, 1899	18,4	18,5	28,1
<i>D. o. longiculis</i> Gassowski, 1936	—	—	5,2
<i>D. amphora</i> Leidy, 1867	5,2	6,9	10,9
<i>D. limnetica</i> Levander, 1900	+	—	+
<i>D. elegans</i> Penard, 1890	+	—	+
<i>D. hydrostatica</i> Zacharias, 1894	+	—	+
<i>D. bidens</i> , Penard, 1902	2,6	5,2	28,0
<i>D. hydrostatica lithophila</i> Penard, 1902	—	—	6,9
<i>D. bacillifera</i> Penard, 1902	+	—	+
<i>D. fallax</i> Penard, 1890	—	+	7,8
<i>D. avellana</i> Penard, 1885	—	—	+
<i>D. gramen</i> Penard, 1902	—	2,6	5,2
<i>D. tuberculata</i> Penard, 1912	—	—	+
<i>D. urceolata</i> Carter, 1864	—	+	7,8
<i>D. corona</i> Wallich, 1864	—	+	+
<i>Diffugia</i> sp.	+	+	5,6
<i>Centropyxis</i> sp.	6,9	5,2	5,2
<i>C. gibba inermis</i> Bartoš, 1940	6,9	+	—
<i>C. aculeata oblonga</i> Deflandre, 1929	—	+	—
<i>C. orbicularis</i> Deflandre, 1929	—	+	—
<i>C. discoides</i> Penard, 1902	—	5,2	—
<i>C. spinosa</i> Cach, 1909	—	+	—
<i>C. minuta</i> Deflandre, 1929	—	—	+
<i>Pontigulasia incisa</i> Rhumbler, 1896	+	—	+
<i>P. biggibosa</i> Penard, 1902	—	—	5,2
<i>Cyclopyxis kahli</i> Deflandre, 1929	—	5,2	—
<i>Arcella hemisphaerica</i> Perty, 1852	—	5,4	—
<i>Bullinula indica</i> Penard, 1907	7,8	—	—
<i>Cucurbitella mespilliformis</i> Penard, 1902	—	+	—

Примечание: + обнаружены единичные экземпляры.

На песках различной степени заиленности количество ризопод резко возрастает: встречаемость составляет 100%, средняя численность — 41,8 тыс. экз/м<sup>2</sup>. Всего на заиленных песках найдено 14 видов корнеожек, чаще других встречались *Diffugia oblonga curvicaulis* (средняя численность 156,3 тыс. экз/м<sup>2</sup>), *D. o. oblonga* (34,3), *D. o. acuminata* (18,3), *D. amphora* (12,7). Максимальных численности и видового разнообразия достигают корнеожки на илах, где обнаружено 23 вида. Илы в лимане занимают наибольшую площадь в северной части, где также постоянная низкая соленость воды (0,02—0,4‰). Встречаемость составляет 100%, средняя численность — 195,3 тыс. экз/м<sup>2</sup> (3,6—962,0 тыс. экз/м<sup>2</sup>). Доминируют *D. o. curvicaulis*, *D. bidens*, *D. o. kempnyi*, *D. o. oblonga*, *D. urceolata*.

Таблица 2

## Численность корненожек на различных грунтах Днестровского лимана

Грунт	Численность, тыс. экз/м <sup>2</sup>								
	Южная часть			Средняя часть			Северная часть		
	min	max	M	min	max	M	min	max	M
Песок	—	—	—	17,4	69,5	43,5	—	—	—
Заиленный песок	15,2	253,6	53,1	10,8	195,6	60,9	12,8	107,1	44,8
Ил	3,6	148,5	66,2	39,1	82,6	63,8	5,8	962,3	234,2

Сравнивая видовой состав корненожек Днестровского лимана с фауной Днепровско-Бугского лимана и Килийской дельты Дуная находим, что коэффициент общности видов равняется 38,7% для Днепровско-Бугского лимана и 35,9% для Дуная. Формирование и распространение фауны раковинных корненожек в Днестровском лимане, как и в других водоемах устьевых областей рек (Гурвич, Дехтяр, 1970), зависит от величины и режима солености воды и характера грунта.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

- Аверинцев В. С. 1906. Rhizopoda пресных вод. Мурман. биол. ст. Петербург.  
 Владимирова К. С. 1961. Удосконалений прилад для збору проб фітомікробентосу. Укр. ботан. журн., т. XVIII, № 2.  
 Гурвич В. В. 1971. Мікро- і мезобентос Дніпровсько-Бузького лиману. «Дніпровсько-Бузький лиман». Киев.  
 Гурвич В. В., Дехтяр М. М. 1970. Розподіл черепашкових корененіжок (Rhizopoda, Testacea) у граничній зоні прісноводного і морського біотопів. ДАН УРСР, сер. Б, № 12.  
 Дехтяр М. Н. 1969. Экология Rhizopoda (Testacea) водоемов Килийской дельты Дуная. Гидробиол. журн., т. V, № 4.  
 Марковский Ю. М. 1953. Фауна беспозвоночных низовьев рек Украины. I. Водоемы дельты Днестра и Днестровский лиман. Киев.  
 Bartoš E. 1940. Kořenonožce našich mečů. I—VI, Příroda.  
 Schönborn W. 1962. Die Ökologie der Testaceen in oligotrophen See, dargestellt am Beispiel des Grossen Stechlinsees. Limnologia, 1, N 2.  
 Schönborn W. 1965. Die sedimentbewohnenden Testaceen einiges Masurischen Seen. Acta protozoologia, v. 3, N 27.

Поступила 4.IV 1973 г.